Tarnów, dnia 15-go września 1912 r. — Nr. 17.

„GOSPODARZA" rok II. „GŁOSU ROLNICZEGO" rok XII.



Wychodzi 15-go i ostatniego każdego miesiąca.

„GOSPODARZ"

dawniej

„GŁOS ROLNICZY"

PRZEDPŁATA ROCZNA przysyłana wprost do Redakcyi, wynosi w Austryi 4 korony 50 hal., w Niemczech 4 marki, w Rosyi i Królestwie Polskiem 2 rs. 50 kop.

Zapobieganie wadom masła w małych gospodarstwach.

Żaden produkt zwierzęcy nie jest tak wrażliwy na zewnętrzne wpływy, jak mleko; wskutek tego trzeba zwracać baczną uwagę, aby zapobiedz jego zmianom i uchronić przed rozkładem.

Pierwszym warunkiem produkowania dobrego masła jest uzyskanie zdrowego, dobrego mleka, które można mieć jedynie od zdrowych krów, starannie utrzymanych i żywionych zdrową i posilną paszą.

Dla utrzymania krów w zdrowiu, trzeba nadewszystko zdrowej, dobrze przewietrzanej obory. W lecie (tam, gdzie krowy stoją w stajni) wentylacyi zazwyczaj nic nie można zarzucić, bo drzwi i okna bywają otwierane, w zimie natomiast z obawy przed przeciągami tak drzwi jak i okna bywają bezustanku zamknięte, skutkiem czego powietrze w oborach jest niesłychanie duszne. Powoduje to wydelikacenie inwentarza, mleczność krów pomimo dobrego żywienia zmniejsza się, do mleka dostają się rozmaite zarazki. Należy więc ułatwiać dostęp świeżego, zdrowego powietrza do obór we wszystkich porach roku i przynajmniej parę razy w roku bielić oborę. Duszna, ciemna obora głównie powoduje wady mleka, z wadliwego mleka zaś nie można zrobić dobrego i trwałego masła.

Gdzie do obory ma dostęp światło i świeże powietrze, tam zwyczajnie zwraca się uwagę i na dostateczną podściółkę, co szczególnie jest ważne przy żywieniu zieloną paszą. Przy zielonej paszy

i żywieniu liśćmi buraczanemi, często pojawia się biegunka. Odchody zwierzęce powodują wstrętny odór, który łatwo udziela się mleku. Wtedy niezbędne jest szczególniej staranne czyszczenie zwierząt przed każdem dojeniem. Szczególniej baczną uwagę należy zwracać na czystość wymion; w takim razie już nie wystarcza obtarcie wymion suchą ścierką, lecz należy je dokładnie wymyć letnią wodą i obetrzeć do sucha. Jeżeli się tego zaniedba, wadliwe mleko i wskutek tego wadliwe masło będą na porządku dziennym. Personal, doglądający obory, powinien być wzorem czystości, zarówno pod względem utrzymania czystości koło siebie samych, jak i ochędóstwa w utrzymywaniu sprzętów. Wskazanem jest próbowanie mleka z każdego strzyka, w razie jeżeli pojawiła się wada masła, aby wykryć wadę mleka i usunąć ją.

Mleko musi być gruntownie cedzone dwa, a nawet trzy razy. Jeżeli udojone mleko nie jest zlewane do zbiornika w pomieszczeniu tuż koło obory, to należy je natychmiast po wydojeniu usunąć z obory i odtłuścić zapomocą wirówki.

Mleka krów wysokocielnych nie należy o ile możności używać do wyrobu masła. Pominąwszy to, że zbijanie wtenczas trwa bardzo długo, masło nabiera nieprzyjemnego smaku, często gorzkiego. Mleka od krów lub pierwiastek, które zrzuciły cielęta, trzeba starać się jak najdłużej nie używać na masło. Nie należy również odrazu przerabiać na masło mleka od krów, od których odsadzono cielęta, bo pod wpływem podrażnienia nerwowego mleko często się zmienia. Bywały wypadki, że mleko od takich krów przez dłuższy czas było czerwone. Bezwarunkowo nie można używać do wyrobu masła mleka od krów chorych na wymiona.

Niemniej wpływa na dobroć mleka żywienie krów. Przedewszystkiem zakwaśniała i zepsuta pasza, zawierająca w sobie dużo jaskru, działa bardzo ujemnie; również należy wystrzegać się obfitego żywienia zieloną wyką, bo wtedy mleko, a również i masło zeń otrzymane nabiera częstokroć gorzkiego smaku. Szczególniej ostrożnym trzeba być przy żywieniu liśćmi kapusty i buraków i zadawać je w małych dawkach. Wskutek nadmiernego ich skarmiania nietylko że mleko łatwo psuje się, a masło staje się miękiem, lecz nabiera także wstrętnego smaku i zdrowie zwierząt cierpi. Hreczkę i białą gorczycę, szczególniej starsze, używać można tylko razem z inną zieloną paszą; skutkiem ich jest często maziste i gorzkie masło. Dodatek paszy treściwej w późnej jesieni i w zimie przynosi ogromne korzyści; w naszych gospodarstwach szczególniej jest do zalecenia śróta jęczmienna i owsiana i otręby. Działają one bardzo dobrze na zdrowie, mleczność i zawartość tłuszczu w mleku; masło nabiera wybornego smaku i dobrej struktury.

Ważną jest bardzo rzeczą należyta przeróbka.

Przedewszystkiem niezbędnem jest, aby do odtłuszczania mleka, wyrobu masła i t. d. było osobne pomieszczenie; niewłaściwem jest umieszczanie wirówki w kuchni, pokoju zamieszkałym,

zwłaszcza sypialni lub też spiżarni. Mleko tam odtłuszczane musi nabierać zapachów, jakimi te lokale są przesiąknięte i udzielać je masłu. Czyste pomieszczenie zwrócone na północ, północny-wschód lub północny-zachód, wybetonowane, ze zbiornikiem na zimną wodę wystarczy na małą mleczarenkę.

Wirówka po każdorazowem użyciu ma być natychmiast oczyszczona. Otrzymaną śmietankę należy zbierać do czysto wymytego naczynia i natychmiast ochłodzić do 10—12° C; nie należy dolewać ciepłej śmietanki do ochłodzonej; masło z takiej śmietanki otrzymane będzie maziste, ze smakiem smalcu i nietrwałe. Do przechowania śmietanki najlepiej nadają się dobrze cynowane naczynia, sztancowane z jednego kawałka blachy. Naczynia cynkowe nie są dobre, bo wskutek odbywającej się w śmietance fermentacyi, cynk nadaje wyrobionemu z niej masłu obrzydliwy smak; co przytem szkodliwie wpływa na zdrowie konsumantów.

W małych mleczarniach śmietanka bywa bardzo rzadko zmaślaną codziennie; należy wtedy zwracać szczególniejszą uwagę, aby chronić śmietankę przed zbyt silnem zakwaszeniem. Można to z łatwością osiągnąć przy dobrem chłodzeniu oddzielonej śmietanki przechowywaniem jej w dobrze przewietrzanej i czysto utrzymanej piwnicy; wystrzegać się należy przechowywania śmietanki w izbach zamieszkałych, spiżarniach itp.; lekceważąc ten warunek nie otrzymany wyborowego masła.

Do przykrywania naczynia ze śmietanką najlepiej jest używać pokryw blaszanych z urządzeniem dla dostępu powietrza, lub muślinu, w żadnym razie nie drewnianych nakryw. Nakrywy te, choćby były nawet najdokładniej wymyte, wciągają wyziewy ze śmietanki, przytem czernieją, często porastają drobnemi pleśniami i udzielają śmietance niemiłego smaku, który następnie przechodzi do masła.

Tygodniowo powinno się zmaślać przynajmniej trzy razy. Na 12 godzin przed zmaśleniem nie można do starszej śmietanki dodawać świeżej; śmietanka powinna skwaśnieć jednostajnie i równomiernie; w tym celu należy ją kilka razy dzienne dobrze wymieszać; dodanie świeżej śmietanki i starszej utrudnia zmaślanie.

Szczególną uwage należy zwracać na maślnicę, myć ją i wietrzyć, gruntowne czyszczenie maślnicy to pierwsze prawidło. Jeżeli wewnątrz maślnicy są części żelazne, to muszą być one dobrze cynowane, bo żelazo nadaje masłu niemiły smak; również pierścień gumowy, służący do uszczelniania, może spowodować wadę masła. Po skończeniu zbijania masła pokrywa nie powinna znajdować się na maślnicy, a samą maślnicę należy przechowywać w przewiewnem miejscu, a nie dusznem.

Czas zmaślania nie powinien być za długi, a wynosić $^1/_2$—$^3/_4$ godziny. Ciepłota śmietanki przed zmaślaniem nie może przewyższać w lecie 10 do 12° C. w zimie 16 do 17° C. Należy być

ostrożnym z ogrzewaniem i nie stawiać naczynia ze śmietanką do gorącej wody lecz do letniej, w przeciwnym razie otrzymamy masło maziste i serowate. Przy zbyt długiem zbijaniu masła traci ono na wartości, staje się mniej trwałe i często nabiera serowatego wyglądu. Bezwarunkowo należy unikać zbijania masła tylko jeden raz w tygodniu, bo w takim razie nie może być mowy o produkcyi śmietankowego masła.

Maślankę pozostawiamy w maślnicy, a natychmiast wyjmujemy masło sitem, przepłukujemy, czystą, zimną i miękką wodą i następnie wygniatamy na wygniataczu. Nie należy w żadnym razie wygniatać rękoma; maślankę usunąć jak najstranniej; wystrzegać się przegniecenia masła, bo ono psuje strukturę masła i czyni go mniej trwałem.

Wygniecione masło należy wynieść do czystej i przewietrzanej chłodni (piwnicy), położyć na czystej szklanej tafli i lekko przykryć papierem pergaminowym; gdy masło stwardnieje, w ostateczności formuje się go i zawija w papier pergaminowy.

Papier pergaminowy należy przechowywać w bardzo suchem miejscu.

Wiele jest kłopotów, jeżeli się chce otrzymać wyborowe masło, zwłaszcza trudnem to jest w małych mleczarenkach, jakie przeważnie kraj nasz posiada. To też bardzo byłoby wskazanem w naszych warunkach, aby sąsiadujące ze sobą mniejsze mleczarnie posyłały śmietankę, w domu za pomocą wirówki, otrzymaną do jednego miejsca, gdzieby ona była zakwaszana i zbijana na masło; w ten sposób uniknęłoby się większych kosztów, a otrzymany towar znacznie lepszej jakości i w większych partyach dałoby się znacznie lepiej spieniężyć.

Karmienie krów dojnych.

Prof. Dr O. Kellner.

(Wedle niemieckiego oryginału).

Pomiędzy dawniejszemi doświadczeniami naukowemi, odnoszącemi się do żywienia krów dojnych, mało jest bardzo objaśniających stosunek pomiędzy równoważnikiem skrobi paszy a wydajnością mleka. Pochodzi to stąd, że do rozwiązania tej kwestyi można użyć jedynie takich porównawczych doświadczeń, przy których skarmiano dostateczną, a o ile możności równą ilość strawnego białka i równą ilość strawnych bezazotowych składników odżywczych albo równoważnika skrobi. Aż do pewnego stopnia mleczność zwierząt zależy od spożytej ilości białka; jeżeli więc przy doświadczeniach ilości tego białka dawanego nie są równe, to możliwem jest, że różnice w udoju powoduje ta różnica

w dostarczaniu organizmowi tego odżywczego składnika. Wtedy więc jedynie można skonstatować wpływ równoważnika skrobi na wydajność mleka, jeżeli dawka białka wystarcza do najwyższej produkcyi. Jeżeli jednak i bezazotowe składniki odżywcze dawać będziemy w takich ilościach, że umożliwiać będą największą produktywność mleka, to różnice pomiędzy różnymi gatunkami paszy nie pokażą się. Przy doświadczeniach więc, mających na celu skonstatowanie działania rozmaitych pasz o rozmaitych „wartościach" koniecznem jest, aby odpas tak był obliczonym, by można jeszcze śledzić skutek dodatni lub ujemny rozmaitych dodatków, które do głównego odpasu dajemy. Na takich warunkach przeprowadzone zostały następujące doświadczenia.

Nasamprzód przytaczam doświadczenia przeprowadzone pod moim kierownictwem w majątku Braunsdorf pod Tharandtem, własności radcy ekonomicznego Andrä na 24 krowach. Chodziło tam w pierwszej linii o rozstrzygnięcie kwestyi, czy, uwzględniając stosunki owego majątku, korzystniej jest uprawiać dla krów dojnych buraki pastewne, czy też kupować wytłoki cukrowe suszone, albo też świeże wytłoki kisić. Doświadczenie to, z uwzględnieniem miejscowych stosunków, miało służyć za materyał do ustawiania obrachunków rentowności. Ilość strawnych składników odżywczych była podczas całego przebiegu doświadczeni zupełnie równą i zadawaną tylko w takich ilościach, że różnice udoju mogły być spowodowane jedynie dodatkiem buraków pastewnych. Różnice takie w samej rzeczy okazały się. W porównaniu do buraków pastewnych działały suszone wytłoki cukrowe o wiele lepiej, podwyższając dzienny udoj u krowy o 0,95 kg. najlepszy rezultat jednak osiągnięto przy karmieniu wytłokami kiszonemi, bo krowy dawały przy nich dziennie o 1,72 kg. więcej, aniżeli przy karmieniu burakami pastewnemi. Taką samą różnicę pokazywał równoważnik skrobi wszystkich trzech form, w jakich buraki skarmiane zostały, najniższym był równoważnik skrobi surowych buraków pastewnych (2 kg.), średnim suszonych wytłoków (2,35 kg.), najwyższym zaś kiszonych (2,65 kg.). Zawartość suchej materyi i tłuszczu w mleku nie podlega przy tej paszy żadnym zmianom.

Drugie doświadczenie pod tymi samymi warunkami przeprowadzone, miało na celu skonstatowanie wartości grochowin peluszki, w porównaniu do siana z mieszanki koniczynnej. Dawano 5 kg. mieszanki o 1,32 kg. równoważnika skrobi z jednej strony, z drugiej 5 kg. grochowin peluszki i 1 kg. suszonych wytłoków o zawartości 1,07 kg. równoważnika skrobi. I w tym przypadku w obu odpasach zawartą była zupełnie równa ilość strawnych składników odżywczych, a jedynie odpas z grochowinami miał w sobie więcej drzewnika, odpas siana zaś razem z wytłokami, więcej bezazotowych materyi wyciągowych. Udój odpowiadał i w tym przypadku równoważnikowi skrobi, Przy grochowinach dawała krowa dziennie 0,51 mleka mniej.

Cały szereg doświadczeń z karmieniem krów dojnych przeprowadził A. Buschman w stacyi doświadczalnej Peterhof pod Rygą. Buschman w 12 osobnych doświadczeniach wypróbował wpływ suszonych wytłoków, otręb pszennych, wyki, kiełków słodowych, makuchów kokosowych, z nasienia słonecznikowego, lnianych, rzepiowych, jęczmienia, owsa, buraków, ziemniaków itd. niektóre z tyoh pasz kilkakrotnie jako pasza podstawowa użyte zostały. Miał wprawdzie do dyspozycyi tylko 5 --10 krów, ale wyniki doświadczenia jego o tyle na wiarę zasługują, ponieważ powtarzał je kilkakrotnie. „Porównawcze zestawienie tych doświadczeń — pisze Buschmann — wykazuje, że przy dostatecznej zawartości białka w odpasie, wydatek mleka, szczególnie przy uwzględnieniu zawartości jego substancyi suchej i tłuszczu, odpowiada zupełnie zestawionym odpasom przez Kellnera wedle równoważnika skrobi.

Wedle doświadczeń przeprowadzonych przez I. Hansena w Dikopshof pod Bonn, przy których porównywał ospę ze śrótem, dając w obu przypadkach równe ilości równoważnika skrobi, udoje odwowiadały zupełnie tym ostatnim, chociaż odpasy ospy zawierały więcej strawnych składników odżywczych, aniżeli śrót ze zboża.

Mamy więc cały szereg poważnych doświadczeń, które wykazują, że skonstatowany przezemnie równoważnik skrobi rozmaitych pasz i przy karmieniu krów dojnych z korzyścią da się zastosować.

Ale i praktyka dostarczyła nazbyt licznych dowodów. Nie potrzebowałem nawet konstatować na nowo, w jakim stosunku stoi równoważnik skrobi paszy do wydajności mleka, bo liczne doświadczenia jakie zrobiono w związkach kontroli, mianowicie w skandynawskich krajach, dały tak dobitny tego dowód, że nowych już nie potrzeba.

Do zestawienia odpasów używają n. p. w Szwecyi tak zwanych „liczb zamiennych“, wyjętych częścią z doświadczeń Fjord'a częścią obliczonych na mocy własnych doświadczeń związków kontroli. Nils Hanson, jeden z mężów najwięcej zasłużonych około rolnictwa szweckiego, pisze n. p. że aż do ukazania się mego dzieła „Die Ernährung der landwirtschaftigen Nutziere“ w r. 1905, nie mógł znaleźć naukowego umotywowania owych „liczb zamiennych“.

Obrachunek polegający na strawnych składnikach odżywczych nie zgadzał się z owemi „liczbami zamiennemi“. Dopiero skoro zapoznał się z zestawionym przezemnie „równoważnikiem skrobi“ pojedynczych pasz i porównał go z „liczbami zamiennemi“ znalazł, że jedno zgadza się zupełnie z drugiem. W jednej ze swych broszur obliczył najpierw dla czterech rodzai paszy — owsa, ospy pszennej, makuchów rzepiowych i mąki z nasienia bawełny, — że na „jednostkę odżywczą“ przypada 0,605 kg. równoważnika skrobi: Z pomocą tej liczby wyliczał jakie ilości

paszy, w kilogramach wyrażone, na mocy równoważnika skrobi wypadają na „jednostkę odżywczą“ i zestawia je w poniższej tabeli:

	Obliczenia wedle równoważnika skrobi kg.	Liczba zamienna związków kontroli kg.
Siano z koniczyny	2,40	2,5
Słoma owsiana	3,56	4,0
Słoma rżana	5,71	5,0
Buraki pastewne (12% materyi suchej) .	9,60	10,0
Rzepa ścierniskowa (9,2% materyi suchej)	12,60	12,5
Owies	1,01	1,1
Ospa pszenna	1,25	1,1
Kukurydza	0,74	1,0
Makuchy palmowe	0,77	1,0
Makuchy lniane	0,84	0,9
Makuchy rzepiowe	0,99	0,9
Makuchy słonecznikowe	0,84	0,9
Makuchy z nasienia bawełny	0,83	0,8
Makuchy z orzecha ziemnego	0,78	0,8

Porównanie tych liczb dowodzi dostatecznie, że mój „równoważnik skrobi“ harmonizuje najzupełniej z działalnością rozmaitych pasz na drodze praktycznej wypośrodkowaną Wszystko więc to co mówiono, że mój „równoważnik skrobi“ da się zastosować tylko przy tuczu wyrosłego bydła, upada samo przez się. Nie ulega więc najmniejszej wątpliwości, że obliczanie paszy wedle „równoważnika skrobi“ ma także uprawnione zastosowanie i dla karmy krów dojnych.

A teraz kilka słów jeszcze o normach odpasów, które dla krów dojnych zestawiłem i tak w dziełach moich, jak i w kalendarzu rolniczym Mentzla i Langerkego na rok 1907 i 1908 publikowałem. Zaraz po ukończeniu mych badań nad przemianą materyi i energii u wyrosłego bydła, których to badań mniej więcej trzecią część opublikowałem dotychczas, rozpocząłem podobne badania nad krowami dojnemi i prowadzę je od lat czterech. Celem moim było skonstatowanie minimalnej potrzeby białka i równoważnika skrobi u krów. Nabyte pod tym względem wiadomości zużyłem już naturalnie przy normowaniu odpasów dla nich. Jak wynika z tych norm, liczyłem przy taniem spieniężaniu mleka na wyprodukowanie 10 litrów w przecięciu 2,0 kg. „równoważnika skrobi. Doświadczenia związków kontroli dają i pod tym względem objaśnienie, czy ta liczba dobrze tak unormowaną została. (Dok. nast.).

Liście buraczane jako pasza.

Przy skarmianiu większych ilości liści buraczanych, występuje jak wiadomo, rozwolnienie, skutkiem znacznych ilości kwasu szczawiowego, zawartego w liściach, który drażniąco działa na przewód pokarmowy bydlęcia. Spostrzeżono jednakże, że jeżeli tylko jakąś miarę zachować, to zwierzęta mimo tego nie chudną i zdrowie ich zresztą nie cierpi.

W badaniach nad żywieniem liśćmi spostrzeżono jednak swego czasu w Niemczech, że kwas szczawiowy zgubnie działa na kości zwierząt, wyługowuje z nich niejako wapno, skutkiem czego następuje rozmiękczenie kości. Zalecono zatem dodawać do liści wapna, by kwas ów zobojętnić, albo wapnować silnie rolę pod buraki, aby kwas szczawiowy więcej w postaci szczawianu wapniowego w liściach występował. Ponieważ jednak powyższe badania nie zupełnie w zgodzie były z tem, co praktyczni gospodarze utrzymywali, zajął się fizyolog prof. Zuntz (w Berlinie) dokładnem tej kwestyi wyjaśnieniem Badania wykonywał on od roku 1896 z owcami, które żywił przez pół roku z dodatkiem znacznych ilości kwasu szczawiowego. Do ostatka poruszały się one rzeźko i swobodnie, bez żadnych oznak rozmiękczenia kości. Po zabiciu okazało się też, że kościec jest całkiem zdrowy i stosunkowo tyle zawiera wapna, co i u zwierząt żywionych normalnie.

Przy dawniejszych natomiast próbach, gdy po 8—10 dniach żywienia z dodatkiem kwasu szczawiowego, dawano na zmianę zwykłą normalną karmę i znowu następował okres z kwasem szczawiowym, — skonstatował Zuntz znaczny ubytek wapna w kościach. Gdy więc przy takiem przerywanem co 8 dni zadawaniu kwasu ubytek wapna w kościach był widoczny, to przy stałem żywieniu przez pół roku z dodatkiem kwasu, ubytek ten znikł, chodziło zatem o zbadanie przyczyny tego objawu ciekawego.

Po dłuższych badaniach udało się istotnie znaleść przyczynę tej samoobrony owiec przed szkodliwem działaniem kwasu szczawiowego. Oto ukazało się, że u zwierząt którym trwale większą ilość kwasu szczawiowego do paszy dodawano, wytwarza się w żołądku a mianowicie w „torbie“ nadzwyczaj silny proces fermentacyjny, który bardzo energicznie niszczy kwas szczawiowy. W zwierzętach, które na dobę spożyły po 20 gr. kwasu szczawiowego znaleziono w żołądku po zabiciu zaledwie małe jego ilości reszta została rozłożoną, Podobnie gdy dodano do tych żołądków, już wyjętych z zabitego zwierzęcia, szczawianu sodowego i wstawiono je w temperaturę odpowiednią ciepłu zwierząt, kwas szczawiowy rozkładał się bardzo szybko. Zuntz w ten sposób badał także treść innych żołądków owczych z rzeźni wziętych, przyczem przekonał się, że ten rozkład szczawianów wcale nie następował, jeżeli to były żołądki z owiec takich, które przedtem wcale kwasu

szczawiowego w karmie nie dostawały. Stąd słusznie wnosić można, iż przy spożywaniu kwasu szczawiowego w paszy wytwarza się w żołądku zwierzęcia masa mikroorganizmów, które wywołują fermentacyę, niszczącą kwas szczawiowy i tem przyczyniają się do uodpornienia bydlęcia przeciw wyługowaniu wapna z kości i przeciw ich rozmiękczeniu. Ale zdolność ta jest przyrodzoną tylko przeżuwaczom, — zwierzęta o innym ustroju żołądka nie posiadają tej odporności

Stwierdził to Zuntz na świniach i królikach. Świnie żywione paszą z dodatkiem kwasu szczawiowego, wkrótce okazały wyraźne objawy rozmiękczenia kości, udowodnione nadto rozbiorami moczu i kału. Świnia normalnie żywiona, nie wydziela w moczu prawie nic kwasu fosforowego, a w kale bardzo mało soli wapiennych. Wskutek zadawania kwasu szczawiowego odchodzi mnóstwo szczawianu wapna w odchodach, a bardzo znaczne ilości zarówno szczawianu wapna, jak i kwasu fosforowego w moczu. Pochodzi to stąd, że fosforan wapna zostaje z kości wyługowany przez kwas szczawiowy i wyprowadzony z organizmu różnemi drogami Ale o ile dla nierogacizny karma zawierająca kwas szczawiowy (np. liście buraków) jest niezdrową i niebezpieczną, o tyle dla przeżuwaczy staje się zupełnie nieszkodliwą, zwłaszcza przy pewnej zrazu ostrożności. Zuntz radzi przy początku zadawania liści buraczanych posypywać je miałkim węglanem wapna, któryby wiązał kwas szczawiowy. Po paru dniach ten dodatek staje się, jego zdaniem, zupełnie zbytecznym. Dodać wreszcie trzeba, że przez zakiszenie liści wytwarzają się podobne fermenty, niszczące kwas szazawiowy, to też kiszone liście rozwolnienia, a tem mniej rozmiękczenia kości spowodować nie mogą.

Bardzo doniosłego znaczenia jest spostrzeżenie Kirchnera. Oto w oborze lipskiego uniwersytetu, która sprzedaje mleko po bardzo wysokiej cenie, 30—35 fen. za litr, — wskutek czego jednak wymagania co do czystości mleka są bardzo wielkie, w ten sposób zapobieżono rozwalniającemu działaniu świeżych liści buraczanych, że dawano krowom na dzień i sztukę po 30 gr. fosforanu wapnia. Na czem działanie to polega i czy węglan wapniowy (kreda) taki sam skutek wywiera, dotychczas nie skonstatowano. W Lipsku spasają 75 kg. świeżych liści buraczanych na 500 kg. żywej wagi.

Przechowywanie jaj.

Od dawna i wiele pracowano nad sposobami przechowywania jaj przez czas dłuższy, nawet ogłoszano konkursy z nagrodami. W rezultacie okazało się, że ze wszystkich sposobów tylko roztwory alkaliczne, mniej lub więcej stężone, o zasadzie wapiennej,

wodany potasu i sody, oraz szkła wodnego odpowiadały celowi; ale tylko do 8 miesięcy jaja mogły być przetrzymywane z pewnym małym procentem zepsutych; przechowywane jaja w mocniejszych roztworach wodanów alkalij i szkła wodnego, przybierały smak ługowaty. Od dawna interesując się tą sprawą, powziąłem myśl opracowania sposobu w wykonaniu łatwego, taniego, dostępnego i zrozumiałego dla wszystkich, mając szczególnie na względzie, aby ta praca posłużyła użytecznie naszym gospodyniom wiejskim. Nie wdając się więc w rozbiory krytyczne zalecanych sposobów, przystępuję wprost do opisania mego sposobu, opartego na doświadczeniu, który poniżej podaję.

Do 1 litra wody dodaje się 15 gr. cukru krystalicznego (łyżeczka od kawy) i 15 gr. wapna palonego ($^1/_2$ wielkości orzecha włoskiego), poprzednio na proszek lub na mleko rozlasowanego, mieszając to patyczkiem przez kwandrans na zimno; następnie zostawić do ustania się, poczem czysty płyn, zawierający cukrzan wapnia, zlać z nad osadu. Płyn ten jest już gotowym do zalania jaj, przeznaczonych do przechowania. Cukier podnosi znacznie rozpuszczalność wapna w wodzie, tworzy się cukrzan wapnia alkaliczny, o własnościach niszczących wszelkie bakterye na jajku się znajdujące, pozostający jednak bez wpływu na zawartość wewnętrzną jajka.

Przygotowane jaja układa się w naczynia, o ile można tylko w szkalne lub gliniane, zalewa się powyższym cukrzanem wapnia tak, ażeby przynajmniej 3 cale nad jajkami płyn znajdował się wyżej, poczem otwory naczyń zawiązuje się pergaminem wilgotnym i przykrywa tafelką szklaną. Jeżeli obszernych dużych naczyń używać będziemy, to praktyczniej zamiast pergaminu nalać płynnej parafiny cienką warstewkę tak, ażeby tylko powierzchnia płynu była pokryta parafiiną pływającą, która zabezpiecza cukrzan wapnia od rozkładu, skutkiem przystępu kwasu węglanego, znajdującego się zawsze w powietrzu.

Naczynia z jajami umieścić w miejscu chłodnem, ku czemu najlepiej sprzyjającą temperaturą będzie piwniczna. Przestrzegać należy ściśle, ażeby przeznaczone jaja były poprzednio sprawdzane na świeżość, czyli że jaja zupełnie świeże powinny tonać w roztworze 11,5% soli, czyli mieć ciężar gatunkowy 1,08478.

Doświadczenia moje stwierdziły, że wszystkie jaja, sprawdzane na świeżość i przechowane w roztworze cukrzanu wapna, — jak wyżej wskazano, — zachowały zupełną świeżość do obecnej chwili, w przeciągu 14 miesięcy.

Pewność z otrzymanych wyników zachęciła mnie do ogłoszenia niniejszej pracy dla użytku ogólnego, z zastosowaniem szczególnem dla drobnego przemysłu wiejskiego, zbierającego jaja na sprzedaż małemi ilościami przez długi przeciąg czasu.

„Gospodarz“. — Michał Mutniański.

Drobiazgi.

Kit do uszczelnienia cieknących beczek. Różne są gatunki kitu, których używa się do zalepiania dziur w cieknących beczkach. Poniżej podajemy 3 sposoby przyrządzania takiego kitu, które okazały się bardzo dobrymi.

1) 40 gr. wosku i 60 gr. smalcu ze słoniny, topi się razem w jednem naczyniu. Gdy mieszanina ta ostygnie, dosypuje się do niej tyle przesianego popiołu, aby powstała gęsta masa. W ten sposób przyrządza się dobry kit, którego można użyć i na zimno.

2) 5 części wapna niegaszonego, 6 części tłustego sera i 1 część wody. Do wapna dolewa się tyle wody, by je można rozetrzeć. Ser także rozmiękcza się silnie przez dodanie wody, poczem miesza się ser z wapnem. Otrzymanym w ten sposób kitem trzeba lepić natychmiast, zwilżywszy poprzednio odpowiedne miejsce, bo po niejakim czasie mocno twardnieje.

3) Na niegaszone wapno nalewa się trochę wody, a po zgaszeniu miesza się je z świeżą krwią. W ten sposób otrzymuje się znakomity kit, którego jednak również natychmiast użyć należy z powodu pod liczbą 2 przytoczonego.

Temperatura wody do pojenia bydła nie jest obojętną rzeczą dla wydajności mleka. Jak w jednej amerykańskiej stacyi doświadczalnej wykazano, pomiędzy temperaturą wody a ilością udoju zachodzi ścisły związek. Doświadczenia przeprowadzono w sposób następujący: w trzech oddziałach ustawiono po 2 krowy, które zupełnie jednakową karmiono paszą i wypuszczano na podwórze podczas pogody. Różnica polegała na tem, że jeden oddział pojono wodą, której temperatura wynosiła 0^0 C. drugi zaś wodą o 21^0 C. Czas trwania próby podzielono na 3 okresy, a w każdym okresie dawano każdej krowie wooę o temperaturze odwrotnej tj. odpowiadającej innemu oddziałowi, a to w tym celu, aby zbadać również różnice zachodzące pomiędzy krowami wskutek ich wrodzonych właściwości i aby je uwzględnić przy obliczeniu wydajności mleka.

Badania te dnprowadziły do następujących spostrzeżeń: 1) przy pojeniu ciepłą wodą (o 21^0 C.) krowy dawały dziennie przeciętnie $^1/_2$ litra mleka więcej, niż przy pojeniu wodą zimną. 2) Ciepłej wody piły krowy znacznie więcej. Przy ciepłej zjadały paszy więcej o $^1/_2$ kg. wskutek czego przy ciepłej wodzie na litr mleka zjadały 1·44 kg. paszy, a przy zimnej 1·54 kg.

„Biały grzebień“ jest jedną z najszkaradniejszych zaraźliwych chorób, jakie się między drobiem pojawić mogą. Występuje ona jako szare albo białawo pilśniowate narośla na grzebieniach i płatkach, jakoteż na nagich częściach u drobiu. Jeżeli wystąpi na jednem zwierzęciu najlepiej je zarżnąć i zużytkować w kuchni, gdyż jest ono zresztą całkiem zdrowe. Jeżeli zaś jest to zwierze cenne, należy je ściśle odosobnić gdyż choroba jest bardzo zaraźliwą i nacierać opadnięte grzybkiem

miejsca codziennie mniej więcej przez tydzień mieszaniną z połowy 5 procentowego kwasu karbolowego i połowy nafty. Wkrótce utworzy się gruby strup, który następnie sam odpada, albo da się odjąć za pomocą olejku karbolowego. Innym dobrym środkiem jest nacieranie naprzemian roztworem sublimatu rtęciowego i balsamem peruwiańskim. W obydwu razach trzeba to robić z jak największą troskliwością. Kurniki w których zaszedł taki wypadek słabości, muszą być natychmiast należycie wysiarkowane albo wybielone wapnem chlorowem. Środkiem zapobiegającym jest jak największa czystość. Wzmiankowana powyżej mieszanina karbolu i nafty, jest bardzo dobrym środkiem przeciwko wapnieniu nóg, które może być usunięte przez kilkakrotne smarowanie tą mieszaniną.

Przewietrzanie mleka. Dobre skutki starannie dokonywanego przewietrzania mleka w mleczarniach nie wszędzie bywają należycie uwzględniane, chociaż jest ono konieczne. Doświadczenie nauczyło zwracać uwagę na obfity przystęp zdrowego powietrza do świeżo wydojonego mleka, wiadomo bowiem jak szkodzi mleku w zamkniętych naczyniach. Dobroczynny wpływ świeżego powietrza można objaśnić w następujący sposób: 1) przewietrzanie wywołuje w świeżo wydojonem mleku obfitsze parowanie wody, w skutek czego następuje zwykle w takich razach obniżenie temperatury i powstrzymanie fermentacyi kwasu mlecznego; 2) powietrze obsorbuje wszelkie obce wonie, któremi nasycone bywa mleko, a które mogą szkodzić dobroci ewentualnych wyrobów. Oto są powody, dla których należałoby bezwarunkowo przewietrzać mleko przed użyciem, a już pod żadnym warunkiem nie pozostawiać go w stajni lub w miejscach, gdzie wydzielają się jakiebądź wonie. Swobodny przystęp świeżego powietrza powinien usunąć z mleka przedewszystkiem ów „zapach zwierzęcy“.

Kolki u koni. Poniżej podajemy sposób, jakiego w wypadku gwałtownych kolek u koni trzymać się powinien każdy rolnik aż do chwili nadejścia weterynarza. Zaleca się zatem:

1. Oprowadzanie chorego zwierzęcia po świeżem powietrzu a w razie słoty utrzymanie go w ciągłym ruchu pod dachem.

2. Nacieranie brzucha i boków mieszaniną składającą się z trzech części olejku terpentynowego, trzech części spirytusu i jednej części amoniaku. Mieszaninę tę należy przed użyciem dobrze zmieszać we flaszce.

3. Mocne nacieranie tych części ciała wiechciami ze słomy.

4. Dawanie, co kwadrans, lekarstwa złożonego z 260 gramów soli glauberskiej, 40 gr. aloesu, zmieszanego z pszenną mąką i wodą tak, aby miało gęstość jaja kurzego. W razie wstrzymania moczu należy dodać do tego odwaru z pietruszki, co godzinę butelkę od wina, w stanie ciepłym.

5. Dawanie, co godzinę, lewatywy z letniej wody z mydłem po poprzedniem wypróżnieniu kiszki odchodowej ręką z lekkiem naciskiem na napełniony pęcherz.

Zwykle środki powyższe wystarczają dla usunięcia dolegliwości. W wypadkach uporczywych boleści zastąpić należy lewatywy z mydła lewatywą z odwaru lnianego, a dawać jako lekarstwo wewnętrzne 260 gr. soli glauberskiej i 8 gr. kamienia winnego zmieszanych na gęsto z pszenną mąką i wodą. (Dawać co godzinę). Uważnie śledzić należy szmery w żołądku i kiszkach. Z chwilą gdy się one pojawiają można zaprzestać dawać lekarstwo. Wodę można dać dopiero we dwie godziny po lekarstwie.

Czy należy konia przykryć lub nie? Zależy zupełnie od temperatury stajni. Obecnie w użyciu są okłady Priessnitza w razie niskiej temperatury skóry, a to w celu wywołania potów. Należy je ponawiac co godzinę, a w takim razie dobrze nakryć zwierzę wełnianemi derami i słomą. W razach poważnych zaburzeń należy jak najprędzej sprowadzić pomoc fachową.

Wiek macior rozpłodowych. W kwestyi, jak długo macior używać należy do rozpłodu, wielkie znaczenie ma rasa. Świnie krajowe nadają się do rozpłodu od czwartego do ósmego i dziesiątego roku życia. Dopiero za drugim lub trzecim razem dają większą liczbę prosiąt i są w możności prosięta swe wykarmić. W ósmym roku liczba prosiąt zazwyczaj znacznie się zmniejsza, przytem i pokarmu u macior jest mniej, z powodu, że w organizmie ich wytwarzać się poczynają zapasy tuszczu. Dla tych więc powodów zaleca się maciory krajowej rasy, jak wogóle mniej szlachetne, wyłączyć od dalszego rozpłodu, gdy już pięć razy miały prosięta. Wtedy zachowały maciory te jeszcze dobre zęby, a ich organy trawienia są jeszcze zupełnie niezużyte, dlatego więc można je przeznaczyć do odkarmienia. Wyjątek z tej reguły robi się chyba tylko dla jakichś szczególniej dobrych i cennych macior, które kilkakrotnie miewały rzadkiej piękności prosięta w wielkiej ilości; wtedy pozostawia się je jeszcze rok lub dwa jako rozpłodowe, a dochód z prosiąt pokryje uszczerbek, jaki powstanie wskutek niezdolności macior do odkarmienia.

Rasy angielskie nie nadają się do tak długiego okresu rozpłodowego, a to z powodu, iż zbyt wielką skłonność mają do nadmiernego produkowania tłuszczu w organizmie i po trzykrotnem lub po czterokrotnem oprosieniu się, nie mogą już dobrze karmić swych prosiąt. Dlatego też angielskie rasy używa się najwyżej trzy lata jako rozpłodowe, poczem się je zalicza do opasów. Wyjątki należy robić chyba tylko dla szczególnie dobrych macior.

Co do ras krzyżowanych należy stosować się do tego, czy dany okaz więcej ma angielskiej, czy krajowej krwi, a stosownie do tego wcześniej lub później wyłącza się go od rozpłodu.

Środek do tamowania krwi. Do zatamowania krwi, wypływającej z ran, używają najpowszechniej pajęczyny, musimy jednak ostrzedz przed stosowaniem tego środka, który często zamiast pomódz, sprowadza zakażenie ran i bywa powodem długotrwałej choroby, a nawet śmierci. Natomiast polecamy użycie popiołu, lub miałko sproszkowanego węgla drzewnego. Po zasypaniu rany trzeba ją obłożyć watą, a następnie owinąć starem miękkiem suknem.

KALENDARZ od 16 do 30 września. 16. P. Ludmiły m., 17. W. Lamberta, 18. S. Tomasza z W. † *Such.*, 19. C. Januarego, 20. P. Eustachego † *Such.*, 21. S. Mateusza ap. † *Such.*, 22. N. 17 po Św. Maurycego, 23. P. Tekli p. m., 24. W. Gerarda b., 25. S. Kleofasa m., 26. C. Władysława i Cypryana, 27. P. Kosmy i Damiana, 28 S. Wacława króla, 29. N. 18 po Św. Michała Arch., 30. P. Hieronima w.

Ceny targowe. Sprzedawano: (Lwów) pszenicę od 20·40 do 20·80 żyto od 17·20 do 17·60, jęczmień od 18·— do 19·—, owies od 20·80 do 21·20, kukurydzę od 18·40 do 19·50, groch od 18·50 do 32·—, rzepak zimowy od 32·— do 32·50, otręby pszenne od 14·— do 14·20, otręby żytnie od 13·50 do 14·—, ziemniaki od 6·— do 6·50, koniczyna czerwona od —·— do —·—, koniczyna biała od 200·— do 300·—, siano od 6·80 do 8·—, koniczyna (pasza) od 8·60 do 10·—, słoma od 5·— do 6·60. Ceny w koronach za 100 kg.

Produkta zwierzęce. (Wiedeń). Woły tuczne od 116·— do 122·— buhaje od 92·— do 110·—, krowy od 96·— do 104·—, bydło chude od 50·— do 86·—. Świnie wybrakowane od 108·— do 132·—, lekkie od 130·— do 140·—, ciężkie od 148·— do 152·— Ceny w koronach za 100 kg. żywej wagi.

Masło (Wiedeń) od 3·60 do 3·70 K. za 1 kg. **Jaja** prima świeże od 3·80 do 4 K. za kopę.

Dział ogłoszeń

Za ten dział Redakcya nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności.

OGŁOSZENIE

Towarzystwo rolnicze okręgowe w Tarnowie do członków swoich:

1) Zgłoszenia o potrzebie ilości nawozów sztucznych, nasion rolnych i okopowych zechcą p. p. (Członkowie Towarzystwa tutejszego) zgłoszenia swoich potrzeb wnieść do kancelaryi, ul. Różana l. 11. kartkami korespondencyjnemi lub osobiście, najdalej do dnia 1. marca b. r w przeciwnym razie późniejsze zgłoszenia uwzględnionemi nie będą, z powodu cen wygórowanych, zapasów żadnych nie będzie.

2) Wydział krajowy we Lwowie żąda podania obór w których możnaby przeprowadzić badanie krów, z jakich powodów porzucają cielęta i z jakich powodów dostają gruźlicy macicznej i katarów. — Kto życzy sobie weterynaryjnego zbadania, może wnieść podanie do kancelaryi tego Towarzystwa, które zażąda nadesłania weterynarza na koszt Wydziału krajowego.

3) C. k. magazyny wojskowe w Tarnowie zakupią od pojedynczych producentów: żyta 1000 cm., owsa 1000 cm., siana 1000 cm., słomy podściołowej 400 cm. słomy do łóżek 500 cm. Zgłaszać się należy wprost do c. k. magazynów wojskowych w Tarnowie.

4) Którzy z Pp. Członków Tow. roln. okr. Tarnowskiego mają do pozbycia tymotkę lub brzankę, młóconą cepami i wolną od kanianki, zechcą zgłosić sprzedaż i zakupno w tem Towarzystwie.

5) Zgłoszenia o zarodowe chlewnie wnosić można podania do dnia 15-go kwietnia b. r., późniejsze będą bez skutku przyjmowane.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie

ostrzega okólnikiem wydanym do Towarzystw rolniczych okręgowych z dnia 29/XII. 1910 r. do L 592, że Członkom tychże Towarzystw nie wolno buhai subwencyonowanych sprzedawać na rzeź bez zezwolenia Tow. roln. okręg., z których te buhaje zostały pobrane.





Redaktor odpowiedzialny i wydawca **T. CZAYKOWSKI,**
dyrektor c. k. Seminaryum naucz. żeń. w Brzeżanach.

Adres Redakcyi i Administracyi: **Tarnów, ulica Różana, Nr 11-ty.**

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.